



بررسی تاثیر بازه زمانی بین تزریق ماده بیهوشی و القا الکتریکی مغز در اثر بخشی درمان تشنج الکتریکی

Study of time interval between injected anesthetic agent and electrically brain induce efficacy in electro-convulsive therapy



علوم پزشکی قزوین



منابع



اطلاعات تفصیلی



مجری و همکاران



صفحه نخست سامانه

چاپ صفحه

مجریان: سید علیرضا حاجی سید جوادی , حمید کیالها , احسان نجفیان

کلمات کلیدی: ماده بیهوشی - درمان تشنج الکتریکی



اطلاعات کلی طرح

کد طرح	۱۴۰۰۱۹۳۴
عنوان فارسی طرح	بررسی تاثیر بازه زمانی بین تزریق ماده بیهوشی و القا الکتریکی مغز در اثر بخشی درمان تشنج الکتریکی
عنوان لاتین طرح	Study of time interval between injected anesthetic agent and electrically brain induce efficacy in electro-convulsive therapy
کلمات کلیدی	ماده بیهوشی - درمان تشنج الکتریکی
نوع طرح	
نوع مطالعه	
مدت اجراء - روز	۱۸۰
ضرورت انجام تحقیق	در درمان تشنج الکتریکی ، تحریک الکتریکی داده شده باعث ایجاد تشنج تحت بیهوشی می شود. دوره ی بیهوشی کوتاه ممت است اما بر اثر

بخشی و آستانه ی تشنج اثر دارد. بیهوشی بصورت داخل وریدی انجام می گیرد که می تواند با القا تشنج بوسیله ی درمان تشنج الکتریکی تداخل کند و اثر ضد تشنجی اعمال کند، که به چند فاکتور از قبیل داروهای مورد استفاده، غلظت داروهای بیهوشی در مغز در زمان القا تشنج و دوز فارماکو کینتیک آنها وابسته است.

هدف کلی	تعیین تاثیر بازه ی زمانی بین تزریق ماده بیهوشی و القا الکتریکی مغز در اثربخشی درمان تشنج الکتریکی
خلاصه روش کار	پژوهشگر از طریق برگه ی ثبت اطلاعات دموگرافیک و مشخصات درمان تشنج الکتریکی حاوی بازه زمانی بین تزریق ماده بیهوشی و القا الکتریکی مغز بر حسب دقیقه، تشخیص بیماری، داروهای دریافتی بیماران، تعداد جلسات درمان تشنج الکتریکی در هفته و مدت زمان تشنج القا شده، اطلاعات تمام بیماران تحت درمان تشنج الکتریکی را در یک بازه ی زمانی ۶ ماهه جمع آوری می کند.

اطلاعات مجری و همکاران				
نام و نام خانوادگی	سمت در طرح	نوع همکاری	درجه تحصیلی	پست الکترونیک
سید علیرضا حاجی سید جوادی	استاد راهنمای اول	استاد راهنما	تخصص	ahsjavadi@qums.ac.ir
حمید کیالها	مجری	اجراء طرح	تخصص	h_kayalha@yahoo.com
عباس علامی	مشاور آماری	آنالیز آماری	تخصص	allami@qums.ac.ir
احسان نجفیان	مجری	اجراء طرح	رزیدنت تخصص	enpanorama۱۳۶۳@gmail.com

اطلاعات تفصیلی	
عنوان	متن
چکیده طرح	بررسی تاثیر بازه زمانی بین تزریق ماده بیهوشی و القا الکتریکی مغز در اثر بخشی درمان تشنج الکتریکی
پیشینه طرح	در مطالعه ای که توسط ورونیکا گالوز و همکاران در سال ۲۰۱۵ به منظور بررسی ارزیابی تاثیر بازه ی زمانی بین تزریق ماده ی بیهوشی و القا تشنج الکتریکی بر کیفیت و مدت زمان تشنج انجام شده بود، این بازه ی زمانی در ۷۷۱ جلسه ی درمان تشنج الکتریکی (۸۴ بیمار) ثبت شد که نشان داد بازه ی زمانی طولانی تر بین تزریق ماده ی بیهوشی و القا تشنج الکتریکی منجر به تشنجی با کیفیت بالاتر و مدت زمان بیشتری می شود. در مطالعه ای توسط کالینز و اسکات در سال ۱۹۹۵ در یک نمونه با تعداد ۲۲ بیمار انجام شد ، با افزایش دادن زمان بیهوشی در طی درمان تشنج الکتریکی با متوهگزیئال در طی ۶ تا ۷ جلسه درمان تشنج الکتریکی نشان داده شد که دوره زمانی تشنج ، وقتی زمان بین تزریق ماده بیهوشی و القا الکتریکی طولانی تر بود، ۳۴ درصد افزایش داشت.
فهرست کلی فصول	ذکر می شود
هدف از اجرا	تعیین تاثیر بازه ی زمانی بین تزریق ماده بیهوشی و القا الکتریکی مغز در اثربخشی درمان تشنج الکتریکی

فرضیه اصلی: افزایش زمان بین تزریق داروی بیهوشی و تحریک الکتریکی مغز باعث افزایش اثربخشی در درمان با تشنج الکتریکی می گردد.	فرضیات یا سوالات پژوهشی
مراکز و بیمارستانهای روانپزشکی	چه موسساتی می توانند از نتایج طرح استفاده نمایند؟
صدق نمیکند	در صورت ساخت دستگاه نظر صنعت و داوران
ماده بیهوشی ECT	کلید واژه های فارسی
پژوهشگر از طریق برگه ی ثبت اطلاعات دموگرافیک و مشخصات درمان تشنج الکتریکی حاوی بازه زمانی بین تزریق ماده بیهوشی و القا الکتریکی مغز بر حسب دقیقه، تشخیص بیماری، داروهای دریافتی بیماران، تعداد جلسات درمان تشنج الکتریکی در هفته و مدت زمان تشنج القا شده، اطلاعات تمام بیماران تحت درمان تشنج الکتریکی را در یک بازه ی زمانی ۶ ماهه جمع آوری می کند.	روش پژوهش و تکنیک های اجرایی
فرایند درمان با تشنج الکتریکی که تحت بیهوشی عمومی صورت میگیرد در صورت القا تشنج با زمان کافی موثر خواهد بود و در غیاب آن این فرایند پر هزینه بی اثر خواهد بود. بنابراین ضروریست که عوامل موثر بر این فرایند در جهت بهبود کارایی مورد بررسی و تحقیق قرار گیرد.	دلایل ضرورت و توجیه انجام کار
ماده بیهوشی درمان تشنج الکتریکی	کلید واژه های فارسی بازنگری شده
ندارد	فهرست منابع و مراجع علمی داخلی
Synopsis of Psychiatry Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry ELEVENTH EDITION Benjamin James Sadock, M.D Miller's Anesthesia, ۲-Volume Set, ۸th Edition By Ronald D. Miller, MD, MS, Lars I. Eriksson, MD, PhD, FRCA, Lee A Fleisher, MD, FACC, Jeanine P. Wiener-Kronish, MD, Neal H Cohen, MD, MS, MPH and William L. Young, MD The Anaesthetic-ECT Time Interval in Electroconvulsive Therapy Practice – Is It Time to Time Verònica Gálvez a,b,c, Dusan Hadzi-Pavlovic a,b, HarryWark a,c,d,e, Simon Harper c,f, John Leyden c,g, Colleen K. Loo	فهرست منابع و مراجع علمی خارجی
بهبود کارایی درمان تشنج الکتریکی	خلاصه نتیجه اجرای طرح
ندارد	سابقه علمی طرح و پژوهش های انجام شده با ذکر مأخذ به ویژه در ایران
	خلاصه طرح طبق اهداف پیش بینی شده
	WhatRequirementsAreMet
	ملاحظات گروه
	ملاحظات ناظر

جامعه مورد مطالعه و روش نمونه گیری (sampling procedures): نمونه مورد مطالعه از میان بیماران بستری در بیمارستان ۲۲ بهمن قزوین که به تشخیص روانپزشک اندیکاسیون دریافت درمان تشنج الکتریکی داشته اند و تحت درمان تشنج الکتریکی قرار می گیرند انتخاب می شوند که اطلاعات تمام بیماران تحت درمان تشنج الکتریکی در یک بازه ی زمانی ۶ ماهه جمع آوری می گردد.

بیان مسأله و بررسی متون

تشنج درمانی برای اختلالات عمده ی روانپزشکی حوزه ای مربوط به قبل از دوران روانپزشکی جدید است. الکتروفیزیولوژی درمان تشنج الکتریکی به این صورت است که نوروها در دو سوی غشای پلاسمایی خود پتانسیل استراحت را حفظ می کنند و ممکن است پتانسیل عمل نیز ایجاد کنند که معکوس شدن گذرای پتانسیل غشا است. فعالیت طبیعی مغز ناهمزمان است، یعنی نوروها پتانسیل عمل را همزمان شلیک نمی کنند. تشنج زمانی رخ می دهد که درصد زیادی از نوروها همزمان شلیک کنند. چنین تغییرا ترتیبی در پتانسیل خارج سلولی بر نوروهای مجاور اثر می کند و سبب گسترش فعالیت تشنجی در تمام کورتکس و ساختمانهای عمقی تر می گردد. مکانیسمهای سلولی بر گسترش تشنج غلبه کرده و هموستاز سلولی خود را حفظ نموده و تشنج را خاتمه می دهد. در زمان تشنج الکتریکی تشنجهای با القای الکتریسیته در نوروهای طبیعی از طریق پوست سر ایجاد می شود. شرایط این کار چنان به دقت تنظیم شده که مدت تشنج معین می باشد. بطور سنتی اغلب بالینیگران الکترودها را به صورت فروتنو تمپورال دوطرفه جایگذاری می کنند چون موثرتر است. درمان با جایگذاری دوطرفه ی الکترودها به ویژه فروتنال دوطرفه با احتمال بیشتری تشنج ایجاد می کند. داروهای دریافتی بیمارانی که تحت درمان تشنج الکتریکی قرار می گیرند نیز باید مد نظر باشد. برخی داروها اثرات مثبت و منفی بر آستانه ی تشنج دارند. استفاده از داروهای سه حلقه ای و چهار حلقه ای و مهارکننده های مونوآمین اکسیداز و آنتی سایکوتیک ها در درمان تشنج الکتریکی تداخلی ایجاد نمی کنند، اما بنزودیازپین ها و داروهای ضدصرع نظیر سدیم والپرات و کاربامازپین و همچنین لیدوکائین می توانند آستانه ی تشنج را بالا ببرند. اندیکاسیون های درمان تشنج الکتریکی در روانپزشکی، افسردگی ماژور هر دو نوع تک قطبی و دو قطبی بویژه افسردگی سایکوتیک، مانیا شامل اپیزود میکس، اسکیزوفرنی با بدتر شدن ناگهانی و نوع کاتاتونیک، اختلال اسکیزوافکتیو و اندیکاسیونهای تشخیصی دیگر مانند بیماری پارکینسون و اختلال نورولپتیک بدخیم است. اندیکاسیون های بالینی دیگر نیاز به پاسخ قطعی و سریع در حوزه های پزشکی و روانپزشکی، وقتی خطر درمان جایگزین بیش از منفعت آن باشد و تاریخچه ی قبلی پاسخ نامناسب به دارو و یا پاسخ خوب به درمان تشنج الکتریکی و ترجیح بیمار است. کاربردهای دیگر شکست در پاسخ به درمان دارویی در اپیزود فعلی عدم تحمل درمان دارویی در اپیزود فعلی، ضرورت پاسخ قطعی و سریع با بدتر شدن وضعیت بیمار می باشد. درمان تشنج الکتریکی معمولاً ۲ تا ۳ بار در هفته انجام می شود. درمان باید تا زمانی که بیمار به حداکثر پاسخ درمانی برسد ادامه یابد. برای یک تشنج موثر در طی درمان تشنج الکتریکی، مدت زمان تشنج می بایست حداقل ۲۵ ثانیه باشد. در درمان تشنج الکتریکی، تحریک الکتریکی داده شده باعث ایجاد تشنج تحت بیهوشی می شود. دوره ی بیهوشی کوتاه مت است اما بر اثر بخشی و آستانه ی تشنج اثر دارد. بیهوشی بصورت داخل وریدی انجام می گیرد که می تواند با القا تشنج بوسیله ی درمان تشنج الکتریکی تداخل کند و اثر ضد تشنجی اعمال کند، که به چند فاکتور از قبیل داروهای مورد استفاده، غلظت داروهای بیهوشی در مغز در زمان القا تشنج و دوز فارماکو کینتیک آنها وابسته است. پروپوفول دارویی است که برای این منظور استفاده می شود. پروپوفول از گروه آلکیل فنول ها است که قابلیت حل در چربی بالایی دارند و در آب نامحلولند. عملکرد خواب آوری پروپوفول اغلب به واسطه ی تحریک گابا از طریق اتصال به زیر واحد بتای گیرنده ی گابای A می باشد. آغاز اثر خواب آوری بعد از دوز ۲.۵ mg/kg سریع است و پیک آن ۹۰ تا ۱۰۰ ثانیه می باشد. دوز میانه ی موثر (ED₅₀) پروپوفول برای کاهش هشجاری ۱ mg/kg تا ۱.۵ بعد از تجویز بولوس است. مدت زمان خواب آوری آن وابسته به دوز و ۵ تا ۱۰ دقیقه بعد از تزریق ۲ mg/kg تا ۲.۵ می باشد. سن بطور واضح بر دوز القایی اثر می گذارد که بالاترین حد آن در سنین زیر ۲ سال است (۲.۸۸ mg/kg) که با افزایش سن کاهش می

یابد. نیمه عمر توزیع اولیه آن ۲ تا ۸ دقیقه است. بازه ی زمانی میان تزریق ماده ی بیهوشی و القا الکتریکی مغز اشاره به اندازه گیری غیرمستقیم غلظت مغزی خونی داروی بیهوشی در زمان تحریک الکتریکی دارد و بنابراین می تواند نقش مهمی در اثربخشی و مدت زمان تشنج ایفا کند. غلظت پلاسمایی پروپوفول سریعاً بعد از تزریق بالا رفته و در مغز انتشار می یابد، اما در بافت های محیطی مانند چربی و عضله به آهستگی منتشر می شود. به دنبال جذب دارویی کمپارتمان های محیطی، غلظت پلاسمایی دارو افت کرده و باعث می شود پروپوفول از مغز به پلاسما بازگشته و در بافت های محیطی توزیع گردد. بنابراین دادن تحریک الکتریکی مغز بفاصله ی زمانی کوتاهی بعد از تزریق ماده ی بیهوشی، هنگامی که غلظت داروی بیهوشی در مغز در حداکثر خود است، تشنجی بدون اثربخشی ایجاد می کند، اما وقتی تحریک الکتریکی مغز در زمانی داده شود که سطح داروی بیهوشی در خون و مغز در حال افت کردن باشد، تشنج با اثربخشی بالاتری ایجاد ایجاد می شود. میزان اثر بخشی تشنج برای ارزیابی کارایی تشنج القا شده با درمان تشنج الکتریکی استفاده می شود و جلسات غیر موثر را از جلسات موثر افتراق میدهد. جلسات موثر معمولاً با نتایج درمانی بهتری همراهند.



منابع

Synopsis of Psychiatry Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry ELEVENTH EDITION
Benjamin James Sadock, M.D

Miller's Anesthesia, 2-Volume Set, 8th Edition

By Ronald D. Miller, MD, MS, Lars I. Eriksson, MD, PhD, FRCA, Lee A Fleisher, MD, FACC, Jeanine P. Wiener-Kronish, MD, Neal H Cohen, MD, MS, MPH and William L. Young, MD